

Modélisation des peuplements mélangés chêne sessile – pin sylvestre de la région Centre : élaboration d'un Modèle de croissance Arbre Dépendant des Distances

Grégory Deceliere

Cemagref – Groupement de Nogent-sur-
Vernisson



Introduction

- Peuplements hétérogènes
 - Irréguliers en âges
 - Mélangés en essences
 - [Milieux variables]
- Intérêts des peuplements hétérogènes
 - Biodiversité
 - Diversité des paysages
 - Résilience (climat, épidémies, etc.)
 - Sacrifices d' exploitabilité réduits

Introduction

- Outils de sylviculture classique inadaptés
besoin de guides de sylviculture et de typologies appliqués aux peuplements hétérogènes
 - Environnement particulièrement variable
prise en compte des caractéristiques individuelles
 - Mélange Chêne sessile – Pin sylvestre
 - En France : 50 000 ha dont 23 000 ha dans le bassin parisien
 - En forêt domaniale d'Orléans : 1 300 ha
 - Massif de Lorris : Réseau de ~ 60 dispositifs caractéristiques d' 1 ha
- (R. Allain *et al.*, 2004)

Introduction

Projet scientifique de l'équipe "Forêts Hétérogènes :
croissance, dynamique et diversité des structures"

- Étude et modélisation des peuplements mélangés chêne
– pin sylvestre de la région Centre
 - Modèle de structure
 - *Modèles de croissance à différents niveaux de précision*
 - Comparaison et évaluation des modèles

Massif de Lorris : données du réseau

- Cartographie complète de 26 dispositifs (M.A. Ngo Bieng, 2005)
 - Coordonnées
 - Mesures de circonférences } (1)
 - Évaluations de hauteurs (2)
- Études rétrospectives (automne 2005)
 - Croissance en diamètre (1)
 - Martelages
 - Carottages
 - [Croissance en hauteur] (2)

Analyse de tige

Modèles de croissance

- Modules disponibles sous CAPSIS 4
 - Fagacee (J.-F. Dhôte *et al.*, 1998) : Chêne sessile – MAID
 - Sylvestris (S. Perret et T. Perot, 2004) : Pin sylvestre – MAID
- Modèle chêne sessile/pin sylvestre – MAID
 - Croissance potentielle : taille, [âge]
 - Réducteurs intra-strates
 - compétition intra-spécifique
 - compétition inter-spécifique
 - Réducteurs inter-strates
 - idem*
- *Projet de module : chêne sessile/pin sylvestre – MADD*

Résultats attendus

- Cohérence
 - Proportions du mélange
 - Données d'ajustement
- Fagacee + Sylvestris *vs* MAID chêne sessile/pin sylvestre
 - effets des compétitions inter-strate et inter-spécifique
- MAID *vs* MADD chêne sessile/pin sylvestre
 - effets de la variabilité environnementale locale

Discussion

- Choix du modèle le plus pertinent
 - Critères de performances
 - Critères fonctionnels (données individuelles, temps de calcul, etc.)
- Liaisons souhaitées
 - LISC (Cemagref Clermont-Ferrand, F. Goreaud)
 - EPGR (Cemagref Grenoble, B. Courbaud)
 - LERFOB (INRA Nancy, J.-F. Dhôte)
 - URFM (INRA Avignon, Ph. Dreyfus)
 - Cirad-Forêt (Cirad Montpellier, N. Picard)
- Contact : gregory.deceliere@cemagref.fr